

S3 1 PN=JP 7258005

3/7/1

DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI  
(c)1998 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

010478603

WPI Acc No: 95-379924/199549

Agricultural bactericide/fungicide used for rice - contains peracetic acid as active ingredient

Patent Assignee: OTSUKA KAGAKU YAKUHIN KK (SAKB )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
JP 7258005	A	19951009	JP 9445444	A	19940316	A01N-037/02	199549 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9445444 A 19940316

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing Notes	Application	Patent
JP 7258005	A		4			

Abstract (Basic): JP 7258005 A

An agricultural, horticultural bactericide useful for diseases of rice, which contains peracetic acid as active ingredient. Also claimed is an agricultural, horticultural bactericide useful for bacterial wilt of tomato, which contains peracetic acid as active ingredient.

Also claimed is an agricultural, horticultural bactericide useful for bacterial soft rot of cabbage and Chinese cabbage, which contains peracetic acid as active ingredient.

ADVANTAGE - The bactericide is useful for both bacteria and filamentous fungi, and shows high bactericidal activity even to bacteria resistant to drugs. The timing of treatment can be freely chosen. Time required for the treatment can be reduced.

USE - The disease is of young rice plants i.e. the bactericide is partic. useful for fungal diseases of rice including *Gibberella fujikuroi*, *Cochliobolus miyabeanus*, *Pyricularia oryzae*, and bacterial diseases of rice including *Pseudomonas syringae* pv. *panici*, and *Pseudomonas glumae*.

EXAMPLE - Peracetic acid was dissolved in water to provide a bactericide of contg. 1% of peracetic acid. The agent was diluted with water and used for treating unhulled rice infected with *Gibberella fujikuroi* which showed resistance to benzimidazole type chemical. (The effective component to the peracetic acid was 1000 ppm, and the treatment time was 60 mins.). Result: the agent showed excellent disease controlling activity.

Dwg.0/0

Derwent Class: C03

International Patent Class (Main): A01N-037/02

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-258005

(43) 公開日 平成7年(1995)10月9日

(51) Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 0 1 N 37/02

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-45444

(22) 出願日 平成6年(1994)3月16日

(71) 出願人 000206901

大塚化学株式会社

大阪府大阪市中央区大手通3丁目2番27号

(72) 発明者 山口 国夫

徳島県鳴門市里浦町里浦字花面615番地

大塚化学株式会社鳴門研究所内

(74) 代理人 弁理士 三枝 英二 (外4名)

(54) 【発明の名称】 農園芸用殺菌剤

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、細菌と糸状菌の両者に有効であり、薬剤耐性細菌に対しても優れた殺菌効果を有し、処理時期を自由に設定することができ、灌注処理でも十分な殺菌効果を発揮し得る農園芸用殺菌剤を提供することを目的とする。

【構成】 本発明の農園芸用殺菌剤は、過酢酸を有効成分とするイネ病害用殺菌剤、トマト青枯病用殺菌剤及び白菜、キャベツの軟腐病用殺菌剤である。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 過酢酸を有効成分とするイネ病害用殺菌剤。

【請求項2】 イネ病害が、イネの育苗期間中に発生する病害である請求項1に記載の殺菌剤。

【請求項3】 イネ苗立枯細菌病、イネ初枯細菌病、イネ褐条病、イネばか苗病、イネごま葉枯病又はイネいもち病である請求項1に記載の殺菌剤。

【請求項4】 過酢酸を有効成分とするトマト青枯病用殺菌剤。

【請求項5】 過酢酸を有効成分とする白菜、キャベツの軟腐病用殺菌剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、農園芸用殺菌剤に関する。詳しくは、イネ病害用殺菌剤、トマト青枯病用殺菌剤及び白菜、キャベツの軟腐病用殺菌剤に関する。

## 【0002】

【従来の技術とその課題】従来稲の病害としては、例えば、イネ苗立枯細菌病、イネ初枯細菌病、イネ褐条病、イネばか苗病、イネごま葉枯病、イネいもち病等、細菌及び／又は糸状菌に起因するものが知られている。而してこれらの病害を防除するために、例えば、トリフルミゾール〔一般名、(E)-4-クロロ- $\alpha$ ,  $\alpha$ ,  $\alpha$ -トリフルオロ-N-(1-イミダゾール-1-イル-2-プロポキシエチリデン)オートルイジン〕、ベノミル〔一般名、メチル-1-ブチルカルバモイル-2-ベンゾイミダゾールカーバメート〕、ベノミルとチウラム〔一般名、ビス(ジメチルチオカルバモイル)ジスルフィド〕の混合剤、オキシリニック酸、水酸化第二銅等の殺菌剤が使用されている。

【0003】しかしながら、トリフルミゾールやベノミルは糸状菌には有効であるが細菌に対する効果が不十分であり、特に最近問題になっている薬剤耐性菌に対する効果に乏しく、またオキシリニック酸は細菌に対する効果は高いものの、糸状菌に対しては殆ど効果がないので、イネの病害防除を十分に行うことができない。また、いずれの薬剤も浸種前処理が必須であり、処理時期が限定される。更にオキシリニック酸や水酸化第二銅は、浸漬処理した場合にのみ有効であり、灌注処理しても十分な効果が得られない。

【0004】従って、細菌と糸状菌の両者に有効であり、薬剤耐性細菌に対しても優れた殺菌効果を有し、処理時期を自由に設定することができ、灌注処理でも十分な殺菌効果を発揮し得るイネ病害用殺菌剤が望まれている。

【0005】一方過酢酸は、環境用殺菌剤として公知である。これは、例えば、防菌防黴ハンドブック(1986年5月25日、1版1刷発行、技報堂出版株式会社)第447頁に記載されている。更に、防菌防黴剤と快速

環境(1992年10月30日第1刷発行、株式会社シーエムシー)の第206頁には、環境用殺菌剤の対象分野として、水圏・土壌等の農水産関連の環境分野が挙げられている。しかしながら、これらの先行文献は、過酢酸を一般的な殺菌効果を有する殺菌剤として記載するのみであり、特定の殺菌対象に著しく優れた効果を有することについては全く開示していない。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記従来技術の課題を解決すべく鋭意研究を重ねた結果、一般的な殺菌効果を有する殺菌剤としてのみ知られている過酢酸が、予想外にも、イネの育苗期間中に発生する病害並びにトマト、白菜及びキャベツの特定の病害に対して顕著に優れた防除効果を示し、これらの病害の原因となる細菌と糸状菌の両方に対して有効であり、薬剤耐性細菌に対しても優れた殺菌効果を有し、浸種前処理以外の処理も行い得るので処理時期を自由に設定することができ、浸漬処理だけでなく灌注処理でも十分な殺菌効果を発揮し得ることを見出した。本発明は斯かる知見に基づき完成されたものである。

【0007】即ち本発明は、(1)過酢酸を有効成分とするイネ初処理用殺菌剤、(2)過酢酸を有効成分とするトマト青枯病用殺菌剤、及び(3)過酢酸を有効成分とする白菜、キャベツの軟腐病用殺菌剤に係る。

【0008】本発明の農園芸殺菌剤は、通常、水溶液の形態で使用される。

【0009】本発明殺菌剤は、例えば過酢酸を水に溶解させることにより調製される。過酢酸の濃度は施用対象や施用時期に応じて広い範囲から適宜選択できるが、通常、1~6重量%程度とすればよい。

【0010】本発明殺菌剤の水溶液は、その使用に際し、必要に応じて更に水等で希釈して用いてもよい。

【0011】本発明殺菌剤をイネに適用するに際しては、浸漬処理及び灌注処理を行うことができる。浸漬処理は、例えば、上記で調製した本発明殺菌剤を水で希釈して、過酢酸の濃度を通常50~4000ppm程度、好ましくは100~2000ppm程度とし、この希釈液に、浸種前、催芽前又は催芽後のイネ初を通常10分以上、好ましくは10分~48時間程度浸漬することにより行われる。また灌注処理は、例えば、上記で調製した本発明殺菌剤を水で希釈して、過酢酸の濃度を通常25~400ppm程度、好ましくは50~200ppm程度とし、この希釈液を通常0.5~15リットル/㎡程度、好ましくは1~10リットル/㎡程度の割合で土壌に散布することにより行われる。一方本発明殺菌剤をトマト、白菜及びキャベツに適用する場合は、灌注処理を行うのが好ましい。該処理は、イネの場合と同様にして行うことができる。

【0012】本発明殺菌剤は、育苗期間中に発生する実質的に全てのイネ病害に対して有効であるが、その中で

も、イネ苗立枯細菌病、イネ初枯細菌病、イネ褐条病、イネばか苗病、イネごま葉枯病、イネいもち病等に有効であり、その中でも、イネ苗立枯細菌病、イネ初枯細菌病、イネ褐条病等に特に有効である。更に本発明殺菌剤は、トマトの青枯病及び白菜、キャベツの軟腐病に特に有効である。

#### 【0013】

【発明の効果】本発明殺菌剤は、イネの育苗期間中に発生する病害並びにトマト、白菜及びキャベツの特定の病害に対して特に優れた防除効果を有し、これらの病害の原因となる細菌と糸状菌の両方に対して有効であり、薬剤耐性細菌に対しても優れた殺菌効果を有し、浸種前処理以外の処理も行い得るので処理時期を自由に設定することができ、更に灌注処理でも十分な殺菌効果を発揮し得る。また本発明の殺菌剤は、従来の市販殺菌剤に比べ、処理時間が短くても十分な殺菌効果を発揮するという特性を有している。

#### 【0014】

【実施例】以下に実施例を挙げ、本発明を一層明瞭なも

$$\text{防除値} = \frac{\text{無処理区の発病苗数} - \text{処理区の発病苗数}}{\text{無処理区の発病苗数}} \times 100$$

#### 【0017】

#### ※ ※【表1】

殺菌剤	有効成分濃度 (ppm)	処理時期	処理時間	防除値	薬害
本発明殺菌剤	1000	浸種前	60分	100	なし
本発明殺菌剤	1000	催芽前	60分	100	なし
本発明殺菌剤	200	催芽前	24時間	100	なし
本発明殺菌剤	1000	催芽前	60分	100	なし
本発明殺菌剤	200	播種後灌注 5ℓ/m <sup>2</sup>		65	なし
コサイドボルドー	200	浸種前	24時間	70	なし
スターナ	1000	浸種前	24時間	64	なし
無処理				0	なし

#### 【0018】実施例2

イネ初枯細菌病防除効果試験

イネ初枯細菌に汚染されたイネ初を用いる以外は、実施★

★例1と同様にして試験を行った。結果を表2に示す。

#### 【0019】

#### 【表2】

殺菌剤	有効成分濃度 (ppm)	処理時期	処理時間	防除値	薬害
本発明殺菌剤	1000	浸種前	60分	100	なし
本発明殺菌剤	1000	催芽前	60分	100	なし
本発明殺菌剤	200	催芽前	24時間	100	なし
本発明殺菌剤	1000	催芽後	60分	100	なし
本発明殺菌剤	200	播種後灌注 5ℓ/m <sup>2</sup>		95	なし

#### 【0020】実施例3

ベンズイミダゾール系薬剤に耐性を示すイネばか苗病防除効果試験

ベンズイミダゾール系薬剤に耐性を示すイネばか苗病に

汚染されたイネ初を使用し、且つ播種4週間後に発病苗☆50

\*のとする。

#### 【0015】実施例1

イネ苗立枯細菌病防除効果試験

過酢酸を水に溶解させ、過酢酸濃度1%の本発明殺菌剤を調製した。該殺菌剤を水で希釈した溶液20mlを100ml容ビーカーに入れ、これにイネ苗立枯細菌に汚染されたイネ初10gを浸漬処理し、防除効果を調べた。イネ初は、浸種前、催芽前及び催芽後のものを用いた。浸種は20℃で3日間、催芽は32℃で1日間行った。発芽した初を12×12cmのプラスチックケースに播種し、32℃で2日間保った後、温室内で管理した。播種3週間後に発病苗数を調査し、下式に従い防除値を算出した。結果を表1に示す。また比較のため、水酸化第二銅を有効成分とするコサイドボルドー（商品名、銅水和剤）及びスターナ（商品名、オキシリック酸水和剤）を用いた。結果を表1に併記する。

#### 【0016】

#### 【数1】

☆数を調査する以外は、実施例1と同様にして試験を行った。また比較のため、ベノミルとチウラムを有効成分とするベンレートT（商品名）を用い、同様の試験を行った。結果を表3に示す。

#### 【0021】

【表3】

殺菌剤	有効成分濃度 (ppm)	処理時期	処理時間	防除価	被害
本発明殺菌剤	1000	浸種前	60分	98	なし
本発明殺菌剤	1000	催芽前	60分	100	なし
本発明殺菌剤	200	催芽前	24時間	96	なし
本発明殺菌剤	1000	催芽後	60分	94	なし
ベンレートT	1000	浸種前	24時間	74	なし
無処理	—	—	—	0	なし

## 【0022】実施例4

トマト青枯病防除効果

トマト青枯病菌に汚染された土を直径9cmのポットに詰め、播種23日後のトマト幼苗(本葉4葉機)の根の一部を鋏で切り取って移植し、直ちに、実施例1と同様の殺菌剤を水で希釈した溶液を灌注した。移植13日後\*

10\*に発病した株数を調査し、防除価を算出した。結果を表4に示す。また比較のため、スターナ(商品名、オキシリック酸水和剤)を用い、同様の試験を行った。結果を表4に示す。

## 【0023】

【表4】

殺菌剤	有効成分濃度 (ppm)	処理量 ( $g/m^2$ )	防除価	被害
本発明殺菌剤	100	4	80	なし
スターナ	200	4	0	なし
無処理	—	—	0	なし

【0024】表1～表4から、本発明の殺菌剤が、浸漬処理及び灌注処理のいずれの場合においても、イネ及び※

※トマトの特定の病害に対して優れた防除効果を有することが判る。